

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-29406

⑮ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)2月7日

B 60 G 9/04

8009-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 自動車のリヤサスペンション装置

⑯ 特 願 昭60-170180

⑰ 出 願 昭60(1985)7月31日

⑱ 発 明 者 西 田 和 洋 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑲ 発 明 者 上 野 巖 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑳ 出 願 人 マツダ株式会社 広島県安芸郡府中町新地3番1号
㉑ 代 理 人 弁理士 永田 良昭

明 細 書

1. 発明の名称

自動車のリヤサスペンション装置

2. 特許請求の範囲

1. 車両の左右位置において前後方向に延設し、
前端を車体に枢着すると共に、後端を上下
揺動可能に構成した一対のトレーリングア
ームと、

上記一対のトレーリングアームの後端を前
部に連結し、ホイールを回転支持する一対
のホイールサポートと、

上記ホイールサポートのホイール軸受部よ
り後方に延設する延出部相互間に連結した
クロスメンバと、

一端を車体に支持し、他端を上記ホイール
サポートもしくはクロスメンバに接続した
ラテラルロッドとを備え、

上記一対のトレーリングアームは、上下・
前後方向の剛性を高く設定すると共に、左
右方向の剛性を所定荷重に対して変位可能

な値に設定した板状体で構成した

自動車のリヤサスペンション装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、例えば軽量の自動車に後輪懸架装
置として用いられるような自動車のリヤサスペ
ンション装置に関する。

(従来技術)

従来、自動車が第4図の矢印方向へ旋回する
とき、後輪41、41には横向き荷重いわゆる横力
Lが作用し、上述の後輪41、41は図面に仮想
線で示す如くトーアウト(toe-out)となり、
この結果、旋回性能が悪くなって、スピンしやす
い不安定な状態となる問題点があった。

従来、このような問題点を解決するために例え
ば実開昭58-93507号公報に記載の後輪懸
架装置がある。

すなわち、車両の左右位置において前後方向に
延設する一対のサスペンションアームの後端相互
間にクロスビームを強架し、このクロスビームの

左右両端から前方に向けてクランク状の中間部をそれぞれ連結し、これら各中間部の先端に後輪を軸架すべく構成し、主として上述のクランク状中間部の腕の長さによって横力に対する撓み変形を得て、トーイン(toe-in)変化を得るように形成した装置である。

しかし、上述の中間部には、上下および前後方向の荷重が付勢されるため該中間部には剛性が要求され、この結果、中間部を細くすることも、また中間部の腕の長さを長くすることもできないため、上述のクランク状中間部の形状、寸法には剛性その他の関係上、腕の長さに限界があり、充分なトーイン変化が達成できない問題点を有していた。

(発明の目的)

この発明は、上下および前後方向の荷重に対しては充分な剛性を有してトー変化がないことは勿論のこと、車両旋回時には横力により充分なトーイン変化を得ることができて、旋回性能の向上を図ることができる自動車のリヤサスペンション装置

(発明の効果)

この発明によれば、上述のトレーリングアームおよびホイールサポートは上下・前後方向に対する高い剛性があるので、上下・前後方向の荷重に対しては何等トー変化することはない。

しかも、上述のような所定の剛性を有しながら、延出部とトレーリングアーム後端との間に位置するホイールサポートは、旋回時に横力(ラテラル・ロード)を受けて内側に撓む上述のトレーリングアームに追従して変位するので、充分なトーイン変化を得ることができて、旋回性能の向上を図ることができる効果がある。

(実施例)

この発明の一実施例を以下図面に基づいて詳述する。

図面は自動車のリヤサスペンション装置を示し、第1図、第2図、第3図において、車両の左右位置において前後方向に延設した一対のトレーリングアーム1、1は、その前部をトレーリングアーム・ブラケット2、2を介して車体3に枢着し、

廻の提供を目的とする。

(発明の構成)

この発明は、車両の左右位置において前後方向に延設し、前部を車体に枢着すると共に、後端を上下揺動可能に構成した一対のトレーリングアームと、

上記一対のトレーリングアームの後端を前部に連結し、ホイールを回転支持する一対のホイールサポートと、

上記ホイールサポートのホイール軸受部より後方に延設する延出部相互間に連結したクロスメンバと、

一端を車体に支持し、他端を上記ホイールサポートもしくはクロスメンバに接続したラテラルロッドとを備え、

上記一対のトレーリングアームは、上下・前後方向の剛性を高く設定すると共に、左右方向の剛性を所定荷重に対して変位可能な値に設定した板状体で構成した自動車のリヤサスペンション装置であることを特徴とする。

後端を上下方向に揺動可能に構成している。

また上述の一対のトレーリングアーム1、1は、上下・前後方向の剛性を高く設定すると共に、左右方向の剛性を所定荷重つまり横力に対して変位可能な値に設定した縦長の板状体で構成している。

上述の一対のトレーリングアーム1、1の各後端には一対のホイールサポート4、4を連結している。

このホイールサポート4、4はホイール5つまり後輪を回転支持するサポートで、このホイールサポート4のホイール軸受部4aより後方に向けて延設した延出部4bを一体形成している。

上述の一対のホイールサポート4、4は耐荷重性を有する剛体によって形成している。

このように、その前部において前述のトレーリングアーム1、1後端を連結した上述のホイールサポート4、4の延出部4b、4b相互間にはクロスメンバとしてのトーションビーム6を連結している。

このトーションビーム6は断面が逆U字状で、

かつ、スタビライザの機能を兼備するビームである。

そして、上述のトーションビーム6の右端にラテラルロッドブラケット7を介して接続したラテラルロッド8の左端を、ラテラルロッドブラケット9を介して車体3に支持している。

また前述のホイールサポート4、4の内側と車体3側との間にはショックアブソーバ10およびコイルスプリング11を開設している。

なお、第1図、第2図における矢印Fは車両の前方を示す。

図示実施例は上記の如く構成するものにして、以下作用を説明する。

いま、車両を第1図の矢印a方向へ旋回させると、ホイール5、5には横力しが作用する。

この横力しの作用により縦長板状のトレーリングアーム1、1は第1図に仮想線で示す(但し、同図においては図示の便宜上、一方のトレーリングアーム1の変位のみを示す)如く旋回方向に対して内側に撓むので、このトレーリングアーム1

と延出部4bとの間に位置するホイールサポート4は、上述のトレーリングアーム1の内方変位に追従して変位し、充分なトーイン変化を得ることができる。この結果、旋回性能の向上を図ることができる効果がある。

加えて、上述のトレーリングアーム1、1およびホイールサポート4、4は上下、前後方向に対する高い剛性を有するので、上下、前後方向の荷重に対しては何等トー変化(幅変化)することはない。

この発明の構成と、上述の実施例との対応において、

この発明のクロスメンバは、実施例のトーションビーム6に対応するも、この発明は、上述の実施例の構成のみに限定されるものではなく、例えば一端を車体3に支持させた前述のラテラルロッド8の他端は、トーションビーム6の他にホイールサポート4に接続してもよいことは勿論である。

4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示し、

第1図は自動車のリヤサスペンション装置の平面図、

第2図は第1図のII-II線矢視図、

第3図は第1図のIII-III線矢視図、

第4図は従来例を示す車両の概略平面図である。

1…トレーリングアーム

3…車体

4…ホイールサポート

4a…ホイール軸受部

4b…延出部

5…ホイール

6…トーションビーム

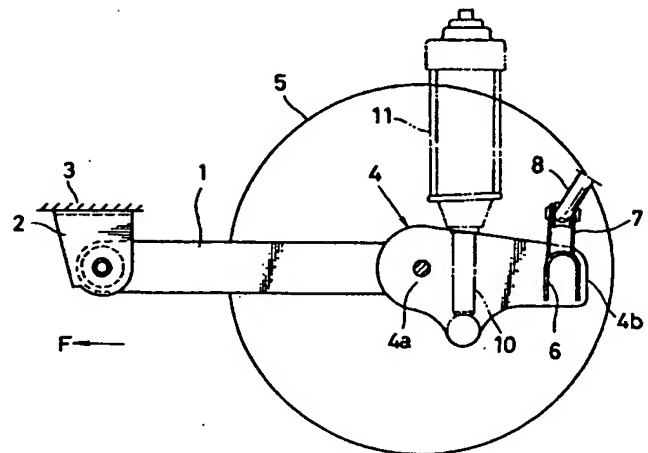
8…ラテラルロッド

代理人 弁理士 永田良昭

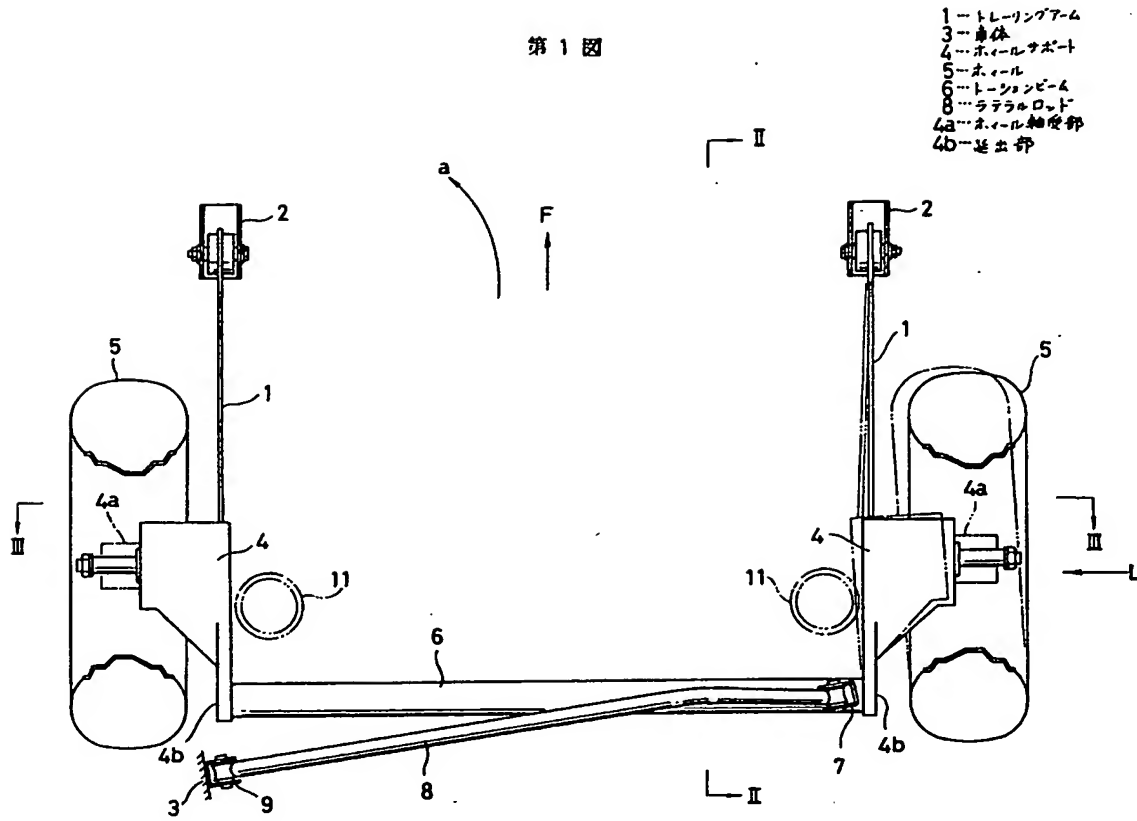


第2図

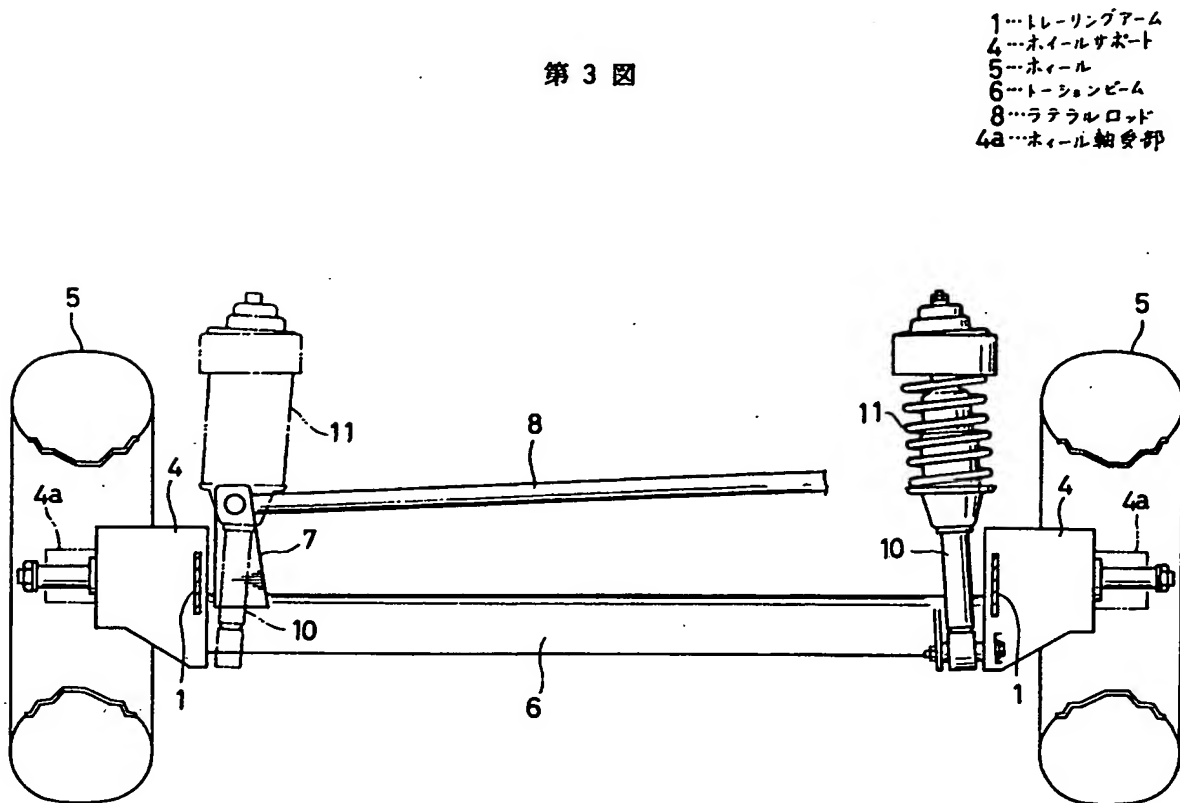
1…トレーリングアーム
3…車体
4…ホイールサポート
5…ホイール
6…トーションビーム
8…ラテラルロッド
4a…ホイール軸受部
4b…延出部



第 1 図



第 3 図



第4図

